

*Steffen Dalsgaard*

## **A SZÉN-DIOXID MINT ÉRTÉKMÉRŐ. HOGYAN TEREMT ÉRTÉKET ÉS PÉNZT A KLÍMAVÁLTOZÁS?\***



\* Eredeti tanulmány: Dalsgaard, Steffen (2013): The commensurability of carbon: Making value and money of climate change. In: *HAU – Journal of Ethnographic Theory*, Vol. 3., No. 1.: 80–98.

*A Kiotói Jegyzőkönyv bevezetése kísérlet a klímaváltozás elkerülésére egy sor olyan rendszeren és mechanizmuson keresztül, amelyek komodifikálják a szén. Ezek a rendszerek többek között pénzügyi ösztönzőket vezetnek be, hogy engedélyek és kreditek kereskedelmén keresztül csökkentsék a szén-dioxid-kibocsátást, pénzügyi spekuláció tárgyává téve azt. Talán a legvitatottabb elemük, hogy a szén az értékmérés univerzális eszközévé tesz azáltal, hogy összemérhetőnek tekintik az emberi cselekvés nagyon is eltérőnek tartott morális szféráival (a környezettel, a gazdasággal, a fejlesztéssel). Ez a tanulmány azt vizsgálja, milyen következményei vannak, ha a szénre spekulatív jelleggel, az érték mércéjeként és lehetséges pénznemként tekintünk.*

Mára már több olyan kezdeményezés is létezik, amely megkísérel megoldást kínálni az emberiség okozta klímaváltozásra. Ezeknek a javaslatoknak a többsége piaci alapú és a szén-dioxid tárgyasításán, egyfajta áruként való kezelésén alapszik, amelyet engedélyek és kreditek formájában adni-venni lehet, ezzel csökkentve a kibocsátást. A szén-dioxid globális piaca azonban hemzseg az eltérő érdekektől, feszültségektől, ellentmondásoktól; az érték, értékek és értékelések összeütközése a piac jelenlegi kialakításából fakad. Vannak, akik amellet érvelnek, hogy a szén-dioxid-kvóták kereskedelme egyszerre segíti a globális Dél fejlesztését és az éghajlat megóvását. Mások úgy tartják, hogy ez „karbon-kolonializmus” (Block 2010:18), amely nem vesz tudomást a helyiek életéről, és csak arra ösztönzi az ipart, hogy tovább szennyezzen – ahelyett, hogy zöld, fenntartható technológiákra térne át (lásd Lohmann2010; McMichael 2009b). A szén-dioxid tárgyasítása a piacgazdaságba való bevonásán keresztül egy sor nagyon érdekes kérdést vet fel az értékkel kapcsolatban: milyen áuról beszélünk, amikor a szén-dioxidra gondolunk? Milyen formákban és milyen feltételek mellett termelik és fogyasztják ezt az árut? Mi a kapcsolat a természeti körforgásban jelen lévő szén-dioxid értéke és a magántulajdon tárgyát képező, áruként forgalomban lévő szén-dioxid között? És hogyan lehet egyáltalán tulajdon a levegő– már ha egyáltalán ez képezi a tulajdonlás tárgyát ebben az esetben?

Ennek a tanulmánynak az a célja, hogy értelmezze a természeti és társadalmi körforgás különböző szféráiba és a klímaváltozásból következő különböző morális, politikai és gazdasági diskurzusokba belegabalyodott szén-dioxid értékét. A társadalomtudósok szén-dioxidról és klímaváltozásról szóló írásainak jó részét a Bruno Latour (lásd 2004) és mások által kidolgozott cselekvőhálózat-elmélet, illetve a tudomány és technológia tanulmányok politikáról és ágenciáról szóló elméletei inspirálták (lásd Callon 2009; MacKenzie 2009; Blok 2011). Ezek a megközelítések kiválóan rámutatnak arra, hogyan alakulnak át – és hogyan alakítják át egymást – a „politikai”, a „piaci” és az „ökológiai” fogalmai a közbeszédben, valamint hogy a különböző emberi és nem emberi szereplők hogyan kapcsolódnak össze interakciók komplex infrastruktúráin és hálózatain keresztül, és ezáltal hogyan hozzák létre

a szén-dioxidot mint társadalmi konstrukciót. Ezek az elemzések inspirációként hatottak erre a tanulmányra, főként abban a tekintetben, hogy hogyan lehet a szén-dioxidot empirikus jelenségként komolyan venni, miközben eltérő jelentései vannak különböző viszonyokban és kontextusokban. Így ennek a dolgozatnak a gerincét a cselekvőhálózat-elmélet megközelítései képezik, valamint ezek teszik lehetővé, hogy építsek azokra az empirikus példákra, amelyeket ezek a szerzők már megvizsgáltak. Ahelyett azonban, hogy elméleti szempontból közelíteném meg a problémát, követem Latourt (2005) és a cselekvőhálózat-elméletet módszerként használok annak a megértésére, hogy a szén-dioxid tárgyasítása hogyan vezet az érték definiálásáról és értelmezéséről szóló konfliktusokhoz.<sup>1</sup> Latour megközelítése abból indul ki, hogy a társadalmat mindig „laposnak” kell tekinteni (2005: 65–72), így talán logikátlanak tűnhet ezt az érték antropológiai elméleteivel ötvözni, amelyeknek nagyon fontos része annak bemutatása, hogy a társas élet hogyan osztható fel eltérő szférákra (lásd Bohannon 1959; Parry és Bloch 1989). Ugyanakkor ezek az elméletek pontosan olyan etnográfiai munkákra építenek, amelyek azt mutatják be, hogyan jönnek létre és maradnak fenn a szférák közötti különbségek. Éppen ezért jó kiindulási alapot jelentenek a szén-dioxid tárgyasításáról és kommodifikációjáról szóló ellentmondások vizsgálatához, mivel a karbonkreditek összemérhetővé teszik a kibocsátás minden formáját, és így az emberi cselekvés minden formáját egy uralkodó értékrendszer keretén belül értékeli.

Először áttekintem a szén-dioxid tárgyasulásának és eladhatóvá válásának különböző formáit, a Kiotói Jegyzőkönyv mechanizmusai által létrehozott intézményi keretrendszerrel együtt. Utána megvizsgálom, miként válik értékke a szén-dioxid, és a különböző cselekvések összekötésével hogyan teremti összemérhetőséget azok között a szférák között, amelyeket a karbonkereskedelem elutasítói egymást kizárnak és eltérő értékrendszerekben működnek tekintenek. Végül bemutatom a szén-dioxid értékének problémáját a karbon-ellentételezés időbeliségének tükrében, és azt, hogy milyen lehetőségek rejlenek a szén-dioxid mint egyszerre materiális és immateriális pénznem használatában. Az etnográfia, ami itt tárgyalásra kerül, a politikai és pénzügyi diskurzust elemzi, amelyben a szén-dioxid empirián alapuló fogalomként tárgyasul, és lehetővé teszi gyökeresen különböző emberi cselekvéseket

---

1 Egyik bírálóm szerint nagyon szűken értelmeztem a cselekvőhálózat-elméletet, de én a nézőpontomat etnografikus kutatások segítségével elvégzett elemzésen és elméletalkotáson keresztül szeretném bemutatni, vagyis „csinálni” szeretném a cselekvőhálózat-elméletet, nem csak hivatkozni szeretnék rá, ami véleményem szerint nem lenne hű az elmélet szellemiségéhez. Azzal, hogy végigkövetem, hogy a karbon anyagként és fogalomként hogyan zilálhatja szét az értékről alkotott elképzeléseinket, próbálok komolyabban venni a cselekvőhálózat-elméletet annál, mintha csak az ebbe az iskolába tartozó irodalmat követném. Az persze egy vitás kérdés, hogy a cselekvőhálózat-elmélet elmélet-e egyáltalán, vagy inkább maga is egy cselekvő, esetleg valami egészen más (lásd Latour 2005; Gad and Jensen 2010), de ez a vita túlmutat ezen tanulmány keretein.

összemérését. Továbbá a dán közlekedési szektor marketingkampányain keresztül azt is bemutatom, miként vált a szén-dioxid a morális fogyasztói gazdaság részévé. Az antropológia tudománya még keveset foglalkozott a szén-dioxid kérdésével, így a cselekvőhálózat-elméleten túl ez a tanulmány nagyban épít a társadalomföldrajz, a szociológia, valamint a fejlesztés- és környezettudomány irodalmára, beleértve az aktivista szektornak írt szövegeket is, amelyeket néhány tudós arra használt fel, hogy erős, ám éleslátó kritikát fogalmazzon meg a témában (lásd különösen Lohmann 2008, 2009, 2010).

## A SZÉN-DIOXID NYOMÁBAN

A „szén-dioxid” mint kifejezés más-más kontextusban eltérő jelentéstartalommal bír, így érdemes ezeket áttekinteni. Abban nincs vita, hogy a szén-dioxid-kereskedelem politikai, intézményi és technikai szempontból is rendkívül bonyolult folyamat; egyrészt mert globális szinten kell működnie ahhoz, hogy hatékony legyen, másrészt pedig azért, mert sok különböző diszciplínára és szakértelemre van szükség az üzemeltetéséhez. A szén-dioxid-kvóták kereskedelmét például az „ökotudományok” – az ökológia és az ökonómia, vagyis a közgazdaságtan – összecsapásának terepeként is szokták jellemezni (Blok 2011: 453; Latour 2004). Valószínűleg emiatt a komplexitás miatt bukkan fel annyi pontatlanság és zavar, amikor „szén-dioxidról” beszélünk.

A közgazdászok általában úgy gondolnak a szén-dioxid-kibocsátásra, mint a termelés externáliájára (Spash 2010), de az értékelés új formáin keresztül a szén-dioxid saját jogon is bekerült a gazdaság körforgásába és már úgy beszélnek róla, mint árurol. Persze bizonyos szempontból már azelőtt is áruként kezelték a szén-dioxidot, mielőtt az éghajlatváltozás fontos kérdéssé vált volna. A szénhidrogének a modern világ fejlődésének alapjai voltak, először a szén, aztán az olaj és a földgáz formájában (lásd Mitchell 2009; Bridge 2010). A szénnek mint kémiai elemnek eltérő fizikai tulajdonságai vannak attól függően, hogy milyen formát vesz fel. Legtisztább elemi formájában leginkább grafitként és gyémántként ismert, más elemekkel összeállva a szerves élet alapvető építőköveit hozza létre, megint más formában pedig fosszilis tüzelőanyagok fő összetevője. Ezen vegyületekben a különböző szilárd és folyékony állapotok között váltakozva, tipikusan hidrogénnel vagy oxigénnel vegyülve létezik, légnemű formában pedig metán ( $\text{CH}_4$ ) és szén-dioxid ( $\text{CO}_2$ ) formában van jelen a természetben. Viszont miután az éghajlatváltozás főgonoszának szerepében tárgyiasult, a szén-dioxid a világpiacon gazdát cserélő áruvá vált, amely ebben a pénzügyi formában elsősorban az „üvegházhatású gázok” néven ismert szénelapú vegyületeket hivatott reprezentálni.

Bár a fosszilis üzemanyagok kereskedelme során a szén *anyagi formában* eddig is gazdát cserélt, új áru formájában inkább egyfajta *megfoghatatlan* vagy szellemi tulajdonként jelenik meg, hiszen valójában a szén károsanyag-kibocsátásban megjelenő termelésének és fogyasztásának joga cserél gazdát, nem maga az anyag. A szén-dioxid ilyen értelemben nem olyan tárgy vagy áru, amelyet klasszikus értelemben termelni vagy fogyasztani lehet. Kémiai alapelemként a szén állandóan megtalálható a természetben, kommodifikációja ezzel szemben arra a fizikai átalakulására vonatkozik, amelynek során tipikusan fosszilis tüzelőanyagból üvegházhatású gázokká válik. Bár az atmoszférában kibocsátásként jelen lévő vegyületekre a laikusok alapvetően *immateriálisként*, levegőként tekintenek, a tudósok számára a szén minden formájában megfogható, materiális, csak az a kérdés, hogy szilárd, folyékony vagy légnemű formában van-e éppen jelen. A karbonkreditek és -engedélyek így ideális esetben közvetlenül kötődnek ahhoz, ahogyan a szén *materiálisan* áramlik a természetes lelőhelyek és az atmoszféra között, súlyosbítva a klímaváltozást. Ezeket a szénkészletek kell felmérni, bekeríteni és engedélyeztetni ahhoz, hogy a karbon áruvá és így magántulajdonná válhasson (Bridge 2010). A szén tehát materiális és immateriális formában is megjelenik az érték különböző sféráiban. Tekintheünk rá úgy is, mint metaforára, úgy is, mint különböző körforgások – elsősorban a természet (élet) és a gazdaság körforgásainak – jelképére és úgy is, mint a körforgásban részt vevő tárgyra. A szén így összefonódik a sférák áthágásával.

Tárgyasult entitásként a szén-dioxid összehasonlíthatóvá, egymáshoz mérhetővé teszi az élet különböző formáit és a különböző cselekvéseket. Az összemérés folyamatában eltérő tulajdonságokat alakítunk át úgy, hogy közös mércével mérhessük őket (Espeland és Stevens 1998: 314). Ebben az esetben a mérce a szén-dioxid, és bár a szén-dioxidot elfogadjuk a szerves élet mértékeként, amellet fogok érvelni, hogy már szocioökomóniai értelemben is univerzális mértékké vált, hiszen lehetővé teszi, hogy meghatározza minden karbonkibocsátással járó emberi cselekedet árát.<sup>2</sup> A szén-dioxidot nem gazdaságilag, hanem morálisan értékeljük, például az olyan kifejezéseken keresztül, mint a tudományos és pénzügyi közbeszédben is elterjedt ökológiai vagy karbonlábnyom. A fogyasztás mindennapos aktusai morális értéket kapnak azzal, hogy a szén-dioxid-kibocsátáson keresztül egymáshoz mérhetővé válnak. Az alacsony kibocsátás, például a biciklizés jó, a magas kibocsátás, például az autóvezetés rossz. Azt is mérni tudjuk, hogy mennyire rosszak ezek az aktusok, egy pozitív cselekedetről pedig azt gondoljuk, hogy ki tud váltani vagy kárpótolni

---

2 Természetesen nem emberi cselekvések is járnak karbonkibocsátással. Érdemes lenne azzal foglalkozni, hogy az emberi és nem emberi között hogyan teszünk különbséget a kibocsátásért való felelősség vizsgálatánál, hiszen ez a különbségtétel is a szén-dioxid tárgyasítására vezethető vissza. Viszont mivel a szén-dioxid piaca az emberi kibocsátás csökkentésére jött létre, a nem emberi tényezőket ebben a cikkben éppen csak megemlítem.

tud egy rosszat, mintha a mindennapi tetteink egy zéró összegű játék részei lennének, vagy mintha a karbonkereskedelem pontos tükörképe lenne a „valós”, fosszilis tüzelőket égető gazdaságnak.

A szén-dioxidot szokás alapul venni annak megértéséhez, hogy a szén hogyan hat az éghajlatra, a különböző üvegházhatású gázokat pedig a „szén-dioxid-ekvivalens” alapján mérik össze, még akkor is, ha nincs bennük semennyi szén (MacKenzie 2009). De a szén-dioxid csupán egy a szén megjelenési formái közül, így annak tárgyasulásai közül is. Az ellentételezések, kreditek és engedélyek látszólag ugyanarra a dologra vonatkoznak a piacon, amelyen a kibocsátással lehet kereskedni, de a piacon kívül nagyon sok különböző folyamatra, cselekedetre és kontextusa utalnak.

A piaci konstrukció az 1997-es Kiotói Jegyzőkönyv eredménye (UNFCCC 1998), amely felállított egy rendszert a globális felmelegedés enyhítésére az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése révén. Míg a jegyzőkönyv a szén-dioxid pénzügyi formájának alapjait fektette le, a klímaváltozás körüli viták ugyanezt teszik a szén-dioxid társadalmi formáival. Utóbbi mindazonáltal elképzelések széles spektrumát jelenti, a klímaváltozással és a kibocsátásokkal való elszámolással kapcsolatos, tudományos közösségen belüli vitáktól, a hétköznapi emberek saját fogyasztásuk szén-dioxid-kibocsátásával és annak ellentételezésével kapcsolatos gondolatain át, (a kormányok által kiadott) kibocsátási engedélyek és (a kibocsátás hitelesített csökkentésével megszerezhető, majd a piacon árulható) kreditek részleteiig. A mindennapi használatban a szén-dioxid a különböző kémiai vegyületek és kibocsátott üvegházhatású gázok gyűjtőfogalmává vált.

## A KIÓTÓI MECHANIZMUSOK

Mielőtt továbbmennék, hadd mutassam be a szén-dioxid pénzügyi értékelésének hátterét és az azt megalapozó formális mechanizmust. A nemzetközi közösség 1997-ben fogadta el a Kiotói Jegyzőkönyvet az ENSZ éghajlatváltozási keretegyezményének részeként, amely 2005-ben lépett érvénybe, és amelynek célja, hogy csökkenjen az üvegházhatású gázok felhalmozódása az atmoszférában. 2010-ig 191 ország, az Egyesült Államokat kivéve minden résztvevő ratifikálta.<sup>3</sup> A jegyzőkönyvben az úgynevezett Annex 1-be tartozó államok, vagyis a 37 aláíró fejlett ipari ország vállalta hat üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentését, amihez a jegyzőkönyv három úgynevezett flexibilis mechanizmust hozott létre.<sup>4</sup>

---

3 2012-ben Kanada is felmondta az egyezményt – *a szerk.*

4 A Kiotói Jegyzőkönyv részletesebb megismeréséhez ajánlom a UNFCCC kiadványát (1998).

Az első ilyen közös kivitelezési mechanizmus olyan projekteket hoz létre, amelyek más országokban csökkentik a kibocsátást. Így a fejlett országok kibocsátáscsökkentési egységeket szerezhetnek egy olyan projektből, amely egy másik országban csökkenti a kibocsátást. A második, a tiszta fejlesztési mechanizmus (CDM) szintén lehetővé teszi, hogy a fejlett országok karbonkrediteket szerezzenek fejlődő országokban zajló projektek révén. A fejlődő országokra nem vonatkoznak kibocsátási korlátok, de a karbonkredit-eladás lehetőségének ösztönöznie kellene őket arra, hogy zöld és szénmentes energiaforrásokra térjenek át és olyan projektekbe kezdjenek, amelyek hitelesített kibocsátáscsökkentéshez vezetnek. Végül a harmadik mechanizmus a kibocsátási kvóták kereskedelme, vagyis a szén-dioxid piacának kialakítása. Ez elvileg az ún. *cap and trade* rendszerrel működik, vagyis úgy, hogy a kormányok rögzítik, hogy az egyes ipari szereplők mennyi káros anyagot bocsáthatnak ki és ezt szén-dioxid-kibocsátási engedélyekben határozzák meg (egy engedély vagy kredit egy tonna szén-dioxidnak megfelelő kibocsátást jelent). A cégek, amelyek többet akarnak kibocsátani, mint amire engedélyük van, vásárolhatnak még engedélyeket vagy krediteket azoktól, akik a kvótájukon belül maradtak (lásd Lohmann 2010).

A jegyzőkönyv elég bonyolult, és megértéséhez komoly technikai, tudományos és jogi tudás szükséges, ezért itt nem térek ki a mögötte lévő számításokra és elszámolási rendszerre. Elég annyit tisztázni, hogy ezek a rendszerek – ahogy erre Horacio Ortiz pénzügyi diskurzusokat tárgyaló tanulmánya is rámutatott (Ortiz 2013) – nem pusztán technikai részletek, hanem specifikus morális és politikai feltételezésekre és megfontolásokra épülnek; a hitelesítések szerepének vizsgálata például nagyon érdekes kiegészítése lehet Anna Tsing tanulmányának (Tsing 2013) az olyan értékbecslési módszerekről, amelyek lehetővé teszik a komodifikációt, de az ajándékozáson alapuló közösségiséget is magukban rejtik. Még ha ez nem is a fő célja a tanulmányomnak, az elemzésem rámutat hasonló váltakozó logikákra, mint amilyen az ajándékozás és árucseré közötti, ha végigkövetjük, hogy a karbon milyen különböző formákat vesz fel a nyersanyagtól a fosszilis tüzelőanyagon át az üvegházhatású gázokig és a karbonkreditekig. Ahelyett viszont, hogy az áruk láncolatát követném, inkább röviden összegzem, hogyan válik tranzakciók tárgyává a szén-dioxidra épülő érték a Kiotói Jegyzőkönyvben meghatározott három mechanizmusban: elsőként mint áru a pénzügyi piacon, másodszor a fejlesztési szektorban, harmadszor pedig önként vállalt ellentételezésekben, amelyeket az egyének vásárolhatnak meg. Ez a három cseremechanizmus, ami a szén-dioxid köré épül, megfelelően szemlélteti a szén-dioxid-kibocsátással járó cselekvések értékének és értékelésének problémáját, mivel lehetővé teszik a szén-dioxid körforgásának teret adó szférák összehasonlítását.

# „ZÖLD” PIACI MEGOLDÁSOK

A szén-dioxid piacának létrehozása kulcsfontosságú szerepet játszott a kommodifikációjában, ez a folyamat pedig a kibocsátást kiváltó ellentételezések piacának kiépítését, a karbonkreditek pénzügyi piacokra való bevezetését is magában foglalta. Alig pár évvel ezelőtt a New York Timesnak egy pénzügyi elemző azt nyilatkozta, hogy „a szén-dioxid piaca a világ legnagyobb áruja lesz és akár minden más piacnál is nagyobb lehet” (Kanter 2007). Ez aztán jelent meg, miután az EU országai megállapodtak, hogy rögzítik, mennyi üvegházhatású gázt lehet kibocsátani az Európai Unióban.

Amikor a karbonkereskedelmet ellenző álláspont elkezdett terjedni, a viták arról szóltak, hogy vajon meg lehet-e oldani a klímaváltozás problémáját a szén-dioxid-kibocsátásra kivetett adóval (lásd Braun 2009). Vannak olyan kormányok, például az ausztrál, amelyek még mindig ezt az utat követik. Az ipari lobbizás viszont általában határozottan ellenezte az adóztatást, mert káros egyensúlytalanságokat okozhat a globális versenyben, ha nem minden ország vezet be hasonló adókat. Így a Kiotói Jegyzőkönyvben elért megállapodásnak is a piaci megoldásokra kellett törekednie. Ennek része az is, hogy a kormányzatok megállapodnak egy felső kibocsátási küszöbben, tipikusan az olyan entitásokon belül, mint az EU. Az engedélyeket olyan iparágakban működő cégeknek osztják ki (vagy adják el), amelyek a szén-dioxid vagy más üvegházhatású gázok kibocsátásától függenek (mint a közlekedés, az energetikai szektor és a feldolgozóipar). Ezek a szereplők ezután a fölösleges engedélyeket eladhatják, azok pedig, amelyeknek több kibocsátásra van szükségük, vehetnek többet. Ha egy szereplő nem éri el a kibocsátási maximumot, eladhatja az engedélyét olyannak, aki már elérte, vagy aki több kibocsátásból akar profitálni. Az ötlet lényege az, hogy engedélyek nélkül drágább túllépni a kibocsátási határt, mint úgy, ha valaki engedélyeket vagy krediteket vesz másoktól, a káros anyagok kibocsátása pedig ott csökken majd, ahol ez a legolcsóbban megoldható. Ahogy minden más piacon, az elképzelés így itt is az, hogy a szén-dioxid megkötésével vagy a kibocsátás csökkentésével olyan területeken lehet eladható engedélyeket kreálni, ahol ez a leginkább költséghatékony, ezeket a többletengedélyeket pedig el lehet adni más iparágaknak, amelyeknek így nem kell a felső határ alá szorítaniuk a kibocsátásukat (lásd Fiske 2009; Lohmann 2010).

Ezt a rendszert sok szempontból kritizálták. Legfőképpen azért, mert az engedélyek és a kreditek pénzügyi termékeként önálló életre kelhetnek, ezután pedig kérdéses, hogy tényleg tükrözik-e, és mégis hogyan a „valós” szén-dioxidot vagy a „valós” kibocsátáscsökkenést (Lohmann 2008), illetve hogy mivel jár, ha az éghajlat innentől az olyan tőzsdei üzletkötőktől függ, mint amilyeneket Horacio Ortiz elemzett tanulmányában (Ortiz 2013).

Az Európai Unió kvótakereskedelmi rendszerének része egy olyan politikai és intézményi keret, amely ideális esetben lehetővé tenné, hogy a kibocsátási maximum idővel egyre



csökkenjen, azonban az EU túlságosan is nagylelkűen osztotta ki az engedélyeket, amelyek így olyan olcsók voltak, hogy az aláásta a piac működését (lásd Stonington 2013). A kvótakereskedelmi rendszer első pár évében a kibocsátott szén-dioxid mértéke még növekedett is az Unióban (Spash 2010: 171). Számos példát hallani olyan rosszul kitalált kibocsátáscsökkentő projektekről, mint amikor kínai gyárak karbonkrediteket kaptak a HFC-23 nevű üvegházhatású gáz csökkentéséért, ami egy másik üvegházhatású gáz (a HCFC-22 nevű hűtőanyag) termelésének mellékterméke volt. A HCFC-22 gázt viszont olcsóbban állították elő, mint amennyi pénzt kerestek a másik gáz megsemmisítéséért kapott kreditekért, vagyis a káros anyag termelését melléktermékének megsemmisítéséből finanszírozták (MacKenzie 2009).

Azonkívül, hogy a klímaváltozás a szegény harmadik világbeli országokat jobban sújtja, mint a gazdag Nyugatot, a kibocsátási kvóták kereskedelmének itt említett kiskapui miatt éri a rendszert az a kritika, hogy a zöld piac a problémát (vagyis a piac struktúráját) megoldásként hasznosítja újra (McMichael 2009b: 248). Bár egyes tudósok azt állítják, hogy a piac jobb kialakítására lenne szükség (MacKenzie 2009), az ezzel vitatkozó nézőpont szerint a kvótakereskedelem áruvá teszi az ökológiai közjavakat, és nem szakítja meg a fosszilis energia túlzott felhasználásától való függést, ami valószínűleg a klímaváltozás elsődleges oka. Mivel a piac az állandó terjeszkedésen és a források kiaknázásán alapul egy véges világ korlátai között, a zöld piaci megoldás maga az önellentmondás (McMichael 2009b). A kvótakereskedelem és a szén-dioxid pénzügyi piacokra való bevezetésének kritikusai számára így nem maradt más kiút, mint a kapitalista rendszer átfogó reformja (lásd Storm 2009; Lohmann 2010).<sup>5</sup>

## FEJLESZTÉS ÉS A REDD-RENDSZER

A szén-dioxid nemcsak a nyugati vállalatokat és a pénzügyi piacokat mozgatta meg, a szén-dioxid-kibocsátás visszaszorításáról szóló elképzelést exportálták a globális Délre is. A kiotói mechanizmusokra alapozva számos program indult a kibocsátás csökkentésére a fejlődő világban is, még ha a globális Dél országait nem is kötötték a kibocsátáscsökkentési célok. Ahogy a kvóták kereskedelme esetében, ezekenél a programoknál is az volt az elgondolás, hogy Délen olcsóbban lehet csökkenteni a kibocsátást (McMichael 2009b: 250–51). Az egyik ilyen fontosabb kezdeményezés a REDD-program, vagyis az erdőirtásból

---

5 A civil szervezetek között is vannak, amelyek a kvótakereskedelmi rendszert belülről próbálják megváltoztatni (például a WWF, amelyre később még visszatérek), és vannak, amelyek kritikusak a piaci megoldásokkal szemben (például a Carbon Trade Watch és a REDD-Monitor.org).

és az erdőpusztulásból származó kibocsátások csökkentésére létrejött program (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*). A főként az ENSZ által irányított program célja, hogy a globális Dél erdői háborítatlanul tárolják a szén-dioxidot. Ennek érdekében fizetnek a helyi erdőtulajdonosoknak, hogy ne termeljék ki a fákat.<sup>6</sup>

A szén-dioxid kommodifikációjának gondolatát nagyon sok, eltérő motivációval rendelkező szereplő karolta fel, akik lehetőséget látnak annak ökológiai, gazdasági vagy szimbolikus felhasználásában. Így különböző szereplők látszólagos egyetértésben dolgozhatnak, még ha a szén-dioxid értékéről alkotott nézeteik eltérőek, részrehajlók vagy egyes esetekben zavarosak is (lásd Lovell and Liverman 2010: 270–71). Példaként említhetjük a természetvédő civil szervezeteket, amelyeket a biodiverzitás jobban érdekel, mint maga a szén-dioxid-kibocsátás (Spash 2010: 186); de ott vannak azok a szervezetek is, amelyek támogatják a REDD-et, ugyanakkor különösebben nem érdeklik őket az őslakosok jogai (Lohmann 2009: 1068). Vannak szervezetek (például a Világbank és az ENSZ fejlesztési programja), amelyek a szegénység csökkentésének eszközeként tekintenek a REDD-re, míg az üzleti befektetők és az ipari vagy agrárérdekeltségekkel rendelkező helyi elit a földreform lehetőségét látják az ilyen programokban. A klímapolitika és a szén-dioxid-piacok irányítása a szén-dioxid-készletek ellenőrzésétől függ, ami azt jelenti, hogy az erdők és a táj pénzügyi spekuláció és profittermelés tárgyává válnak, ez pedig gyakorta járhat közjavak privatizációjával (Bridge 2010: 824), földbekerítésekkel és a hagyományos közösségek földtől való elidegenítésével (vö. McMichael 2009a; Filer 2012).

A REDD elsősorban és leginkább abban különbözik a kvótakereskedelem rendszerétől, hogy a projektalapú tiszta fejlesztési mechanizmus (*clean development mechanism*, CDM) részeként működik – azaz szén-dioxid-csökkentő projekteket támogat, és nem a fejlődő országok kibocsátáscsökkentésére helyezi a hangsúlyt.<sup>7</sup> Ezt a programot vállalatok helyett elsősorban nemzetközi civil szervezetek, fejlesztéspolitikai szervezetek karolták fel. Az ENSZ-nek saját REDD programja van, amelyben a szervezet agrárgazdasági, fejlesztési és környezetvédelmi alszervezetei vesznek részt, de a Világbank is támogat olyan projekteket, amelyek a szegénység csökkentését célozzák az erdőirtás megfékezésén keresztül. Ezek a szervezetek most azt szeretnék elérni, hogy a REDD-en keresztül finanszírozott projektek foglalkozzanak többet az élelmiszer-ellátással és a földműveléssel. Azt is mondhatnánk, hogy a fejlesztési szektor lecsapott a szén-dioxidra, hogy ezen keresztül piaci vagy részvételen alapuló eszközökkel propagálják saját specifikus, például fejlesztéspolitikai, környezetvédelmi céljaikat.

---

6 Ennek egy továbbfejlesztett verziója a REDD+, amely az erdők szén-dioxid-megkötő képességét is növelni próbálja, nem csak az a célja, hogy az adott erdő érintetlen maradjon.

7 A közös kivitelezési mechanizmus is hasonló elven működik, de abban a fejlett országok inkább a korábbi „második világ” országait támogatják.

A REDD a világ szén-dioxid kibocsátásának nagyjából 20 százalékát veszi célba, ennyire felelős a fakitermelés és erdőirtás a globális Délen. Ezért nagyrészt az égetéses-irtásos mezőgazdaság és a tűzifahasználat felelős, valamint az, hogy az egyre növekvő népesség ellátásához egyre nagyobb erdőterületek válnak mezőgazdasági területekké (lásd McMichael 2009b). Sokan amiatt kritizálják a karbonkereskedelmet és a REDD-programot, mert az a nyugati ipari termelés és fogyasztás helyett a világ szegényeire tolja a felelősséget, mindezt úgy, hogy közben a globális Észak technológiai beavatkozását részesítik előnyben, az őslakosok tudását pedig figyelmen kívül hagyják (McMichael 2009b: 52; Lohmann 2009). Az ilyen projektek egyik példája az a tiszta fejlesztési mechanizmus alapján jóváhagyott program Indiában, amelyben a földműveseknek kézzel hajtott vízszivattyúkat adtak az addig használt dízelszivattyúk helyett, hogy ezzel is csökkentsék a szén-dioxid-kibocsátást. Egy indiai újság ezt egy rossz viccnek titulálta, mivel így az indiai parasztoknak kell viselniük a „fehér ember terhét”<sup>8</sup> (Blok 2010: 20), miközben valószínűleg egy átlagos brit állampolgárnak tízszer akkora az ökológiai lábnyoma. Ezen a példán keresztül érthetjük meg azokat a kritikus hangokat, amelyek szerint ezek a nyugati pénzből finanszírozott projektek valójában arra szolgálnak, hogy a Nyugat lakossága fenntarthesse a megszokott életstílusát. A kritikusok szerint ezek a programok többre tartják a nyugati „luxuskibocsátást” az indiaiak „megélhetési kibocsátásánál” (Blok 2011: 467), ezt pedig „karbonkolonializmusnak” is lehetne nevezni (Blok 2010: 18).

Világszerte számos REDD projekt van, amelyek az indiaihoz hasonló problémákat vet fel, ezek pedig lehetőséget teremtenek annak megvitatására, hogy a globális Észak és Dél hogyan osztozik a felelősségen a klímaváltozásért és hogy milyen pozitív vagy negatív hatásai vannak az ilyen és hasonló programoknak.

## AZ ÖNKÉNTES ELLENTÉTELEZÉS

Végül szeretném megemlíteni azokat a kezdeményezéseket, amelyeknek az a céljuk, hogy a nyugati fogyasztókat is bevonják a kibocsátáscsökkentésbe, hogy lássuk, miként került be az energiafelhasználásról szóló diskurzusba a szén-dioxid mint a fogyasztás morális mértékegyisége. Ahogy Lohman (2008: 363) írja:

*„[Az ellentételezés rendszere] arra ösztönzi az északi fogyasztókat, hogy a kibocsátásuk egy részét egyszerűen elkerülhetetlennek tekintsék ahelyett, hogy úgy gondoljanak rá, mint*

---

8 „A fehér ember terhe” Rudyard Kipling angol író 1899-es költeménye, amelyben arról ír, hogy a fehér ember morális kötelessége a világ színesbőrű népeit a gyarmatosításon keresztül a civilizációba segíteni – *a szerk.*

*az energiafelhasználási modell olyan elemére, amelyen politikai és társadalmi szerveződés útján változtatni lehet. A globális felmelegedés az egyének »karbonlábnyomának« és az efelezt érzett büntudat kiszámításának bonyolult rendszerén keresztül jelenik meg, nem pedig – mondjuk – az olaj nemzetközi politikáján vagy az olyan társadalmi mozgalmak történetén keresztül, amelyek olyan mértékű társadalmi változásokat értek el, mint amilyenre a globális felmelegedés megelőzéséhez szükség lenne.”*

Ennek bemutatására nézzük meg, miként hirdeti hazámban, Dániában az energetikai és közlekedési szektor a kibocsátás csökkentése érdekében tett erőfeszítéseit, különösen azt, ahogyan a fogyasztókat vonatozással, buszozással vagy más módokon arra ösztönzik, hogy járuljanak hozzá a klímaváltozás elleni harchoz. 2010-ben például a Midttrafik nevű regionális buszvállalat reklámkampányt indított „légy a világ megmentője” (*bliv verdensredder*) címen. A szórólapjain (Midttrafik 2010a) és a weboldalán (Midttrafik 2010b) a társaság összehasonlította a különböző szén-dioxid-kibocsátással járó tevékenységeket. A cég azt írta például, hogy „ha autó helyett busszal utazik 10 kilométert, azzal annyi szén-dioxidot spórolhat meg, mint ha megpirítana 70 szelet kenyeret, vagy felmelegítené 23 tányér ételt a mikróban” (Midttrafik 2010a) és hogy „egy átlagos utazó a Midtjylland régióban 19,5 km-t utazik. Ha ezt a távot autó helyett buszon teszi meg, azzal annyi szén-dioxidot takarít meg, mint ha lefőzne 9367 csésze kávé vagy 19 napig megállás nélkül járatná az elektromos vízfórallót” (Midttrafik 2010a). A weboldalról kiderül, hogy „ha otthon hagyod az autót és inkább busszal mész iskolába (40 km-t 200 napon át), azzal egy tonna szén-dioxidot spórolhatsz meg. Ehhez képest évi 110 kg CO<sub>2</sub>-t takarítasz meg azzal, ha teljesen kikapcsolod a tévét és más elektronikai eszközöket, 210 kg-t pedig azzal, ha a szárítógép használata helyett kitergegeted a ruháidat” (Midttrafik 2010b).

Az ilyen üzenetek közvetlenül hozzájárulnak a szubjektum formálásához, megteremtve a „szén-dioxidot kalkuláló egyént” a klímaváltozáshoz kapcsolódó felelősség sajátos méréséhez (Bridge 2010: 827–28). Viszont fölveti az összemérhetőség kérdését az, hogy milyen feltételezésekre épül és milyen társadalmi megkülönböztetéseket hagy figyelmen kívül a busztársaság kampánya. Egyrészt a kampány célcsoportját elsősorban az iskolás gyerekek képezik. A kampány az autózás helyettesítéséről szól, viszont nagyon kevés diák jár autóval iskolába, nemhogy saját kocsija lenne. A társaság így nem tesz különbséget aközött, ha valaki a buszozást választja és aközött, ha valakinek nincs más választása, mint hogy buszozzon. Ez csak egy példa a sok közül arra, hogy a karbondiskurzus mennyire el tud szakadni a társadalmi realitásoktól. Másrészt azt is jól bemutatja, hogy a számszerű összehasonlítás miképp arányosítja a közlekedés módjának megválasztását más materiális fogyasztási aktusokkal, valamint hogy az ezek közötti különbség hogyan mérhető „nem kibocsátott” szénben.

Ahhoz, hogy a szén-dioxid áru lehessen, összemérhetőségre van szükség annak különböző körforgásai között – nemcsak a piac és természet között, de a természetben belül is. A fenti dán példa jól mutatja, hogyan hasonlíthatók össze egymással a szén-dioxid különböző kibocsátásai. Arra is rámutat, hogy a szén-dioxid formájában megjelenő szén körül kezd kialakulni egyfajta morális gazdaság és egy diskurzus, amiben a szén-dioxid válik a gazdasági és morális érték mértékegységévé. Temérdek hasonló példát lehetne még találni, az önkéntes szén-dioxid-ellentételezés pedig gyakorlatilag önálló iparággá vált.

Sok cég alakult arra, hogy fogyasztók energiafelhasználását ellentételezze. Ilyen például a Climate Friendly nevű cég (2013), amely karbonkrediteket árul a weboldalán. Az oldalon a kliens becslést kaphat arra, hogy egy utazás vagy esküvő mekkora kibocsátással jár, és vásárolhat egy, a tevékenységet ellentételező csomagot, vagy egyszerűen vehet valahány tonna kibocsátásra vonatkozó karbonkreditet. Az ellentételezések ajándékba is adhatók, és egy link segítségével természetesen ki lehet posztolni Facebookra a vásárlást. Az online bankkártyás fizetés után biztos lehet benne a vásárló, hogy olyan projektben segített, amely például hőtakarékos edényeket juttat Afrikába, vagy szélerőművet épít Törökországban. A cég büszkén hirdeti, hogy munkáját a tiszta fejlesztési mechanizmus és a WWF Aranystandard Programja hitelesítette (lásd The Gold Standard Foundation 2013).

Az Aranystandard Programmal a WWF azt akarja elérni, hogy a tiszta fejlesztési mechanizmus rendszere valóban a megújuló energetikai és energiatakarékosági projekteket támogassa az olyan kétes ipari projektek helyett, mint a fentebb említett kínai gyár esete. Ez jó példa arra, hogy vannak aktorok, jelen esetben a WWF, amelyek valóban változást akarnak elérni, és megpróbálnak különbséget tenni a valós és a látszólagos kibocsátáscsökkentés között (MacKenzie 2009: 452). Feltehetően nem véletlen a névválasztás sem, vagyis hogy a hitelesítési rendszer a valuták értékét szabályozó aranystandardról kapta a nevét. A szén-dioxiddal kapcsolatos tranzakciókat leíró nyelvezet tele van szimbolikus jelentésekkel. Az önkéntes szén-dioxid-ellentételezéseket hasonlították már például a búcsúcédulákhoz, amelyeket a középkorban árult a katolikus egyház (Spash 2010: 188). Ezek inkább arra szolgálnak, hogy a közepesen elkötelezett nyugati fogyasztóknak megadják azt a pszichológiai megerősítést, hogy „tettek valamit”, nem arra, hogy tényleges változást érjenek el vele (ibid.: 186).<sup>9</sup> A szén-dioxid körüli diskurzus ezért sok olyan szimbólumot felhasznál, amelyek vagy vallási (világ megváltója, bűn) vagy gazdasági (aranystandard, kredit) töltetűek, és amelyek mind egy szabad, racionális, önálló cselekvésre képes nyugati egyénre vonatkoznak, és őt célozzák. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy mivel az ellentételezésért valójában semmit

---

9 Ellentételezéseket már a légitársaságoktól is lehet vásárolni. Az SAS például azt hirdeti magáról, hogy folyamatosan dolgozik a járatok kibocsátásának csökkentésén, az ellentételezésre pedig nem kell amolyan búcsúcédulaként tekinteni: „az önkéntes ellentételezés nem a rossz lelkiismeret megnyugtatósára szól, és nem is arra, hogy elterelje a figyelmet a repülők környezeti hatásairól. Ez egy valós

nem kapnak a fogyasztók, ezek amolyan altruista ajándéknak is tekinthetők, amelyet az éghajlatnak és a saját lelkiismeretüknek adnak (vagy egy barátjuknak, aki így változatlanul folytathatja a megszokott életmódját), és nem arra valók, hogy a saját kibocsátásukat „kifizessék”. Az erre alakult közvetítő cégek, a hitelesítések és az elszámolási technológiák aztán úgymond megfosztják az ellentételezést ettől az ajándékjellegtől (Tsing 2013) és egy, a személyes kapcsolatoktól és megtisztult lelkiismeretektől teljesen elszakadt árut faragnak belőle, amely összemérhető más károsanyag-kibocsátással járó tevékenységekkel. Az árutermelési lánc másik végén a pénzügyi ellentételezés újra ajándékká válik, a fejlesztés ajándékává a harmadik világ rászorulóként jellemzett közösségeinek, akiket azért fizetnek, hogy ne nyúljanak az erdőkhöz, azaz a kötöttszén-készletekhez. Annak ellenére viszont, hogy a kontextus az összemérés, és így a különbségtétel eltörlésével fenyeget (Espeland and Stevens 1998), vannak egyértelmű kísérletek arra, hogy a „jó” szén-dioxidot minőségi termékként tüntessék fel a fogyasztók számára. Az aranystandarddal ellátott termékeket áru-  
lók például azzal büszkélkednek, hogy „prémium minőségű karbonkreditekkel” kereskednek (The Gold Standard Foundation 2013).

## A SZFÉRÁK ÖSSZEMÉRÉSE

Most, hogy bemutattam, hogyan jelenik meg az érték problémája a szén cseréjének fent leírt három mechanizmusában, térjünk át arra, hogy a szén-dioxid tárgyasítása miként jelent problémát azoknak a különböző szféráknak az összemérésében, amelyekben a szén-dioxid megjelenik. A fő állításom az, hogy az ellenzők azért tartják problémásnak a szén-dioxid-kereskedelem és szén-dioxid-ellentételezés rendszerét, mert ezek összemosnak különböző tranzakciós ciklusokat vagy szférákat.

Jonathan Parry és Maurice Bloch (1989) azt írják, hogy a legtöbb társadalomban (ha nem az összesben) két különböző morális ciklust vagy szférát lehet megkülönböztetni: az egyik a társadalom hosszú távú reprodukciója, a másik a rövid távú egyéni haszonszerzés. A szén-dioxid körforgása sok különböző szférában történik, amelyek így az értékért folyó harc színteréül is szolgálnak. Parry és Bloch munkájából kiindulva a hosszú távú morális szférára úgy is hivatkozhatnánk, mint a természet, a környezet vagy a globális közjavak szférájára, amely kiemelt fontosságú, hiszen ebben a szférában termelődik újra a globális

---

lehetőség a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének és a tisztább technológiák fejlesztésének támogatására” (Scandinavian Airlines 2013).

társadalmi és természeti rend. Az általánosított rövid távú szféra pedig a piac, amelyben pénzt lehet keresni a klímaváltozáson.

Ha tehát összevetjük a gazdasági és környezeti vonatkozásokat, nyilvánvalóvá válik, hogy a szén-dioxid egy sor egymásnak ellentmondó jelenség és gyakorlat nexusában helyezkedik el. A szén-dioxid-ellentételezés modern búcsúcédulaként való értelmezése jól példázza azt, hogy a gazdasági jólét és a környezet értékét egymással ellentétesként értelmezzük. A klímaváltozással kapcsolatos aggodalom, amely az ilyen búcsúcédulákon keresztül kifejezést nyer, helyzetfüggő, és üres retorikának, a cselekvésre és a gazdasági jólét feladására mutató szimulált akaratra tűnik. Ezt a helyzetfüggő aggodalmat jól példázza, hogy a sajtó egyik nap a tengerszint riasztó emelkedéséről tudósít és a globális felmelegedéshez vezető káros anyagok kibocsátásáról panaszkodik, másnap viszont a gazdasági válság és negatív növekedési ráta miatt aggodalmaskodik (Blühdorn 2007).

A környezet gazdaságnak való alárendelése egyértelműen látszott George W. Bush 2001-es közleményéből, amelyben úgy fogalmazott: „Amerika gazdaságára negatívan hatna, ha teljesítenénk a Kiotói Jegyzőkönyvben foglaltakat” (idézi Hulme 2009: 109). Ezt pedig ő nem hagyhatja. Viszont a karbonkereskedelem pártolói még így is végső értékként hivatkoznak a gazdaságra. Az egyik legismertebb példa a brit Stern-jelentés (2006), amely amellett érvelt, hogy olcsóbb most csökkenteni a kibocsátást, mint a jövőben felmerülő drágább problémákat kezelni. Vagyis a környezet védelme vagy valamifajta környezeti igazságosság biztosítása önmagában nem elég meggyőző érv. Végül is a döntéshozókat egyszerűbb azzal meggyőzni, hogy pénzügyileg jobban megéri most cselekedni, mint később.

A kapitalista vilárendszer egyik jellegzetessége, hogy az élet minden területét a piac szférájába vonja, az pedig, ahogyan új területekre terjed ki és új területeket olvaszt magába, a nagy történelmi átalakulások alapvető velejárója (Edelman és Haugerud 2007: 98). Vannak, akik többre értékelik a gazdaságot a környezetnél (lásd Bush a Kiotói Jegyzőkönyvről), a kibocsátáscsökkentés hitelesítése pedig tele van gazdasági szimbolikával (lásd az aranystandard). Hasonló szimbolikával van kiemelve az individualitás is, az önkéntes és morálisan helyes cselekedetek hangsúlyozásával (Mentsd meg a világot!). A kérdés az, hogy a szén-dioxid-kereskedelmet a cselekedetek melyik szférájába lehet besorolni. Ellenzői szerint a rövid távú szférában megjelenő profitszerzés, amely egyrészt újratermeli, sőt mélyíti a társadalmi egyenlőtlenségeket, másrészt fokozza a klímaváltozást, elpusztítja a hosszú táv szféráját (a természetet, az életet). Éppen ezért ők amellett érvelnek, hogy nem helyes, ha bárki birtokolja a szén-dioxidot és profitál belőle, hiszen az a globális közjavak egyike (lásd Caney 2010). A neoliberálisok ennek az ellenkezőjét állítják. Ők nem tesznek különbséget a morális szférák között, mivel – egyes érvek szerint – a kapitalizmusban összeomlik a hosszú és rövid táv szétválasztása (Parry and Bloch 1989: 27), valamint mert a karbonkereskedelem olyan cselekvési forma, amely a rövid távú ciklus egyéni profitszerzését morális cselekedetté

alakítja át, amely éppen hogy segít újratermelni a társadalmi és természeti rendet.

A REDD-program leginkább ebbe a kategóriába passzol, mert úgy is lehet értelmezni, hogy egyszerre fizet a károsanyag-kibocsátás csökkentéséért és a globális Dél fejlesztéséért.

A kérdés az, hogy a természet és a gazdaság szférái közötti határvonalakat elmosa-e a karbonkreditek létrehozása, amelyek a szférák közötti szabad átjárással rendelkező érték- és áruformát hoznak létre (vö. Bohannon 1959). A természet és természeti jelenségek értékeléséhez és összehasonlításához már régóta alkalmazzák azt a módszert, hogy pénzben próbálják meg kifejezni az értéküket (lásd Espeland and Stevens 1998), a karbonkreditek viszont ennél egy lépéssel tovább mennek. A karbonkreditek az éghajlat gazdasági cselekvésekkel való összefonódottságától és ezekre adott reakciójától függenek (Storm 2009), továbbá az is kijelenthető, hogy az éghajlat és a piac hasonlóan reagál a véletlenekre, a fluktuációra és a likviditásra (Cooper 2010). A klímaváltozás és a vele járó bizonytalanság kiváló forrása a kizsákmányolásnak és a potenciális nyereségeknek, azon logikán alapulva, hogy minél nagyobb a bizonytalanság, illetve minél súlyosabb a klímaváltozás, annál nagyobb a nyereség. Hagyományosan úgy gondolunk a gazdasági növekedésre, mint ami a természeti erőforrások folyamatos kiaknázásán alapul, de az olyan programok, mint a REDD vagy a kvótakereskedelem azzal a feltevéssel élnek, hogy az éghajlat a potenciálisan szennyező gyakorlatok kiváltásának zéró összegű játékától függ (Lohmann 2010). A karbonkereskedelem egy negatív vagy virtuális szféra létrehozásával jár, amelyben vetületi képként jelenik meg a termelés, a fogyasztás és a szén körforgása (vö. az „ellentételezés” fogalmával). A szén-dioxid csereértéket nyer azzal, ha nem termelik, nem fogyasztják és nincs körforgásban, és míg a hagyományos pénzügyi termékek a (gazdasági) növekedés potenciálján keresztül nyernek értéket, a karbonkreditek monetáris értéke az éghajlat romlásával és a kibocsátási maximumok ezzel összefüggő csökkentésével nő, vagyis akkor, amikor a gazdasági növekedés leállása fenyeget.

## A SZÉN-DIOXID MINT ELLENTÉTELEZÉS ÉS PÉNZFUNKCIÓ IDŐBELISÉGE

Tanulmányom utolsó részében azt mutatom be, hogy a szén-dioxid cseréjének formái mennyire függenek a lehetőségekről és a tartósságról alkotott időbeli feltételezésektől, amelyek egyúttal elvezetnek a kommodifikáció és a különböző kibocsátások és nem kibocsátások összehasonlításának problémájához.

A karbonkreditek nemcsak a kibocsátások különböző formáit kezelik azonosként, de a látszólagos vagy lehetséges jövőbeni cselekedeteket is egyenértékűvé teszik a valódiakkal,



olyan dolgokhoz rendelve értéket, amelyek még nem történtek meg, vagy talán nem is fognak soha megtörténni. A szén-dioxid világára emellett az idő vonatkozásában olyan zéró összegű játékként tekintenek, amelyben a globális egyenlegek teszik lehetővé a szén-dioxid-kereskedelem működését. A klímatudósok gyakran hangoztatják, hogy az éghajlat változása szempontjából lényegtelen, *hol* bocsátják ki a szén-dioxidot, ahogy az is, hogy hol nem bocsátják ki. Bár ez a feltételezés számos technikai és matematikai műveleten alapszik, ezek a műveletek számos olyan feltételezésen alapulnak, amelyek nélkül az összemérhetőség nem lehetséges. Először is a kibocsátási engedélyek elosztásához és kibocsátáscsökkentési célok megállapításához használt viszonyítási alapok inkább politikai döntéseken, semmint a méltányosságon, a környezeti igazságosságon vagy valamiféle etikai megfontoláson alapulnak (Spash 2010: 180). Másodszor, ahogy a konkrét megfigyelésekből haladunk az absztrakt számítások felé, az osztályozás és elszámolás formái dekontextualizálják a szén-dioxidot attól a környezettől, amelyben nyugszik, amelyben a körforgása zajlik, illetve amelyre hatással van. Harmadszor, habár a klímakutatók szerint ahhoz, hogy elkerülhető legyen a globális felmelegedés, inkább hamarabb kellene visszavágni a kibocsátást, mint később, az elképzelt zéró összegű játék és a dekontextualizálást lehetővé tevő egyenértékek létrehozása ennek ellenére sem veszi kellőképpen figyelembe a valódi cselekvésnek teret adó társas és természeti világ időbeliségét. Ez nem csak annak a kérdése, hogy *mikor* történik meg a kibocsátás vagy a szén-dioxid lekötése, hanem ennek szerves részeként a lehetőségekről való feltevések kérdése is. Ellentételezhetem a Balin töltött nyaralásomat egy erdőterület ki nem irtásával, *figyelman kívül hagyva, hogy felmerült-e az adott erdőterület kiirtása*. Erre a REDD szakzsargonjában „addikcionalitásként” hivatkoznak, amit persze el kellene kerülni annak érdekében, hogy a program hatásos és morálisan védhető legyen. Ideális esetben a tiszta fejlesztési mechanizmus elszámolási rendszerének betartása biztosítaná, hogy a kibocsátáscsökkentés nem történt volna meg a kérdéses projekt nélkül, és hogy valóban kevesebb szén-dioxid került az atmoszférába ahhoz az alternatív világhoz képest, ahol a projekt nem valósult meg. Ehhez fel kell tudni vázolni egy hitelt érdemlő alternatív helyzetet. A WWF Aranystandard Programja a szervezet állítása szerint biztosítja a projektek ilyen integritását, de a különböző elszámolási módszerek a konkrét mechanizmustól függenek (MacKenzie 2009: 445), és még a legjobban megtervezett projektek is kudarcba fulladhatnak, ha – mondjuk – egy erdőtüz felemészti a szén-dioxid megkötésére telepített fákat (csak hogy a szén-dioxid-ellentételezésben ritkán számba vett nem emberi szereplőket is megemlítsük). Ilyen esetben a szén-dioxid valós fogyasztását olyan fák virtuális és bizonytalan kimenetelű ültetése váltja ki, amelyeknek az életciklusa jóval hosszabb, mint a karbonkredit mint áru életciklusa a piacon.

A gyakorlatban a valós és a feltételezett vagy lehetséges közötti egyenlőségtételt lehetetlen fenntartani. Mikor dől el, hogy egy projekt arra hivatott-e, hogy a károsanyag-

kibocsátás csökkentését támogassa vagy a szén-dioxid megkötését? Meg tudjuk ezt visszamenőlegesen határozni? Vegyük például azokat a kínai vízerőműveket, amelyeket már azelőtt elkezdtek építeni, hogy a karbonkreditek léteztek volna, de amelyek ennek ellenére lehetővé tették a kínai beruházóknak, hogy karbonkrediteket adjanak el német vállalatoknak (Lohmann 2009: 1074). Más szóval egy projekt lehetséges megvalósulása könnyen manipulálható, így az egymást ellentételező lehetséges és valós kibocsátás térben és időben lesz összemérhető. Mivel a ki nem bocsátásért karbonkreditek és engedélyek formájában pénz lehet kapni, megéri a kibocsátással fenyegetni. Ugyanakkor azok az országok, amelyek már eddig is felléptek az erdőirtás ellen, visszamenőleg is megkaphatják ezért a jutalmukat. Ha csak a jövőbeli ki nem bocsátás valós ellentételezését nézzük, akkor a legnagyobb szennyezők járnak a legjobban (*The Economist* 2009).

Végezetül fontos kiemelni, hogy a REDD-program számára az egyik legnagyobb kihívás a „maradandóság” biztosítása, vagyis az, hogy a megóvott karbonforrást nem pusztítja el vagy építi le sem a természet, sem az ember. A REDD-program a potenciális (nem) cselekvés elképzelésén nyugszik, azon, hogy az erdők tulajdonosai a globális Délen egészen addig békén hagyják a fáikat, amíg pénzt kapnak ezért. A program folyamatos kapcsolat, amelyben ugyanazokért a fákért és a bennük rejlő ugyanazon szén-dioxidért fizetnek újra meg újra. Éppen ezért a szén-dioxid birtoklását ebben az összefüggésben „gondnokságnak” nevezik, az erdők tulajdonosait pedig úgy fizetik a karbonforrás védelméért, hogy kétséges, mennyire nevezhető az még az ő tulajdonuknak. De mi van az erdőkről való gondoskodás mellett a mérleg másik serpenyőjében? A nyugaton kibocsátott szén-dioxid sorsa eldőlt, ha már egyszer az atmoszférába került. Vajon az ezzel megegyező mennyiségű, a fákbán megkötött szén-dioxidot többször is bele lehet számolni az ellentételezés képletébe? Bár az erdők nem statikusak, és folyamatosan semlegesítik a szén-dioxidot (kvázi aktív szereplőként), két különböző számítást kell észben tartani: az első az, hogy mennyi szén-dioxidot raktározott el egy adott erdőterület, a második pedig, hogy mennyi szén-dioxidot tud még elraktározni az erdő. A REDD-rendszer a legjobb esetben is összekeveri a lehetséges cselekvést (nem kibocsátani, amit ki lehetne) a valós – nem emberi szereplők által végrehajtott – cselekvéssel (azzal, hogy valójában mennyi szén-dioxid köt meg az erdő azonfelül, amit már megkötött) (*The Economist* 2009). A legrosszabb esetekben pedig a REDD-programok lehetővé teszik, hogy valaki ugyanazért a szén-dioxidért fizessen a végtelenségig.

Természetes elemként a szén állandósággal jellemezhető, még ha ez az adható-vehető formáira nem igaz is. A szén-dioxid értékelési formáit elnézve azt is mondhatnánk, hogy a szén-dioxid egyfajta virtuális vagy „proxy” valutaként is felfogható (Fiske 2009: 280). Ha elfelejtjük egy pillanatra, micsoda bürokratikus és adminisztratív nehézségekkel járna a szén-dioxid valódi pénznemként kezelni, a szén-dioxid komoly likviditást biztosítana a gazdaságnak. Ha belegondolunk, a karbonkredit ugyanolyan jó standardja lehetne a pénznek,

mint az arany, hiszen potenciálisan minden papíron megjelenő karbonkreditnek van fizikai megfelelője. Tudósok időtlen idők óta vitatkoznak azon, hogy a pénzt csak jelképes értéknek kell-e tekintenünk, vagy lennie kell valamilyen materiális alapjának ahhoz, hogy tartós legyen (Maurer 2006: 27). A szén-dioxid áthidalhatná a két nézőpont közötti szakadékot. A kredit egy darab papír, de a szén-dioxid fizikai jelenlétét és jellemzőit mérő és elszámoló technológiák lehetővé teszik, hogy úgy lehessen szén-dioxiddal kereskedni, hogy közben konkrét anyag nem cserél gazdát. Összehasonlítva azokkal a termékekkel, amelyeket Robert Foster elemzett (2013), a szén-dioxid kereskedelme legalább két olyan formát is magában foglal, amikor úgy cserél gazdát a termék, hogy egyszerre el is adják, de meg is tartják a vevők (lásd Weiner 1992). Egyrészt az erdőirtás elleni programoknál az erdők tulajdonosai megtartják az erdőket (még ha nem is vitathatatlanul marad az övük), csak az erdők szén-dioxid-megkötő képességét adják át, másrészt a nyugati kibocsátók is megtarthatják vagy fenntarthatják a fogyasztási szokásaikat, ha pénzt adnak annak ellentételezésére.

A szén-dioxid-kereskedelemnek ez az „eladom, de meg is tartom” jellege felveti a kérdést, hogy a szén materiális/immateriális tulajdonságaiból adódóan lehetséges lenne-e egy amolyan „karbonstandard” bevezetése, amely helyreállítaná a pénzügyi világba és a gazdaságba vetett bizalmat az arany-dollár rendszer 1971-es feladása és a 2008-as gazdasági válság után. Chris Gregory szerint (1997) az amerikai kormány döntése, amellyel 1971-ben végleg elválasztotta a dollár értékét annak aranyfedezetétől, azt jelezte, hogy csökken az állam pénzügyi piacok feletti hatalma, és kialakul az a helyzet, amelyet Gregory „vad pénznek” nevez, vagyis hogy a dollár fedezet nélküli pénz lett, rugalmas árfolyammal; áru lett, amelyet csak a piac fluktuációja irányít. A szén-dioxid mint áru nagyrészt az államok közötti megegyezésnek köszönheti a létezését, vagyis – a rendes valutákhoz hasonlóan – csekély pénzügyi értéke van államok nélkül. Bár korántsem jelenti a pénzügyi piacok hatalmának, a kapitalizmusnak vagy a társas és biológiai élet egyre nagyobb részét maga alá vonó komodifikációnak a végét, a karbonstandard halvány reményt kelt arra nézve, hogy ha az államok tényleg kontrollálni akarnák a piacokat, akkor visszatérhet az államok által ellenőrzött, „megszelídített” pénz.

## ÖSSZEGZÉS

A szén kulcsszerepet játszik jelenkori világunkban. Mivel ez a szó számos különböző entitást takar, a tudományostól (szén-dioxid-ekvivalensek) a pénzügyieken át (mint a karbonkreditek és engedélyek) a hétköznapiig (mint az ökológiai lábnyom és az ellentételezés), és mivel bonyolult értékelési módszerekbe és folyamatokba van beágyazva, esetenként nehéz

megérteni, mit is jelent valójában. Számos formában és vegyületben megjelenik, és körforgása nélkülözhetetlen a természeti és társadalmi-gazdasági rend fennmaradásához. A globális felmelegedésre adott reakciók viszont a szén-dioxid tárgyasulását vonták maguk után, ez pedig egyébként eltérő morális szférák összemérésével jár együtt. Ez azért lehetséges, mert standardként mérhetővé és összehasonlíthatóvá tesz minden, szén-dioxid-kibocsátással járó tevékenységet. Mint ilyen, a szén-dioxid többféleképpen is az értékekről szóló viták fontos része lett: egyrészt arra késztet, hogy elgondolkodjunk, igazságosnak tartjuk-e a globális gazdasági rendszert, az iparosodott és a fejlődő országok kapcsolatainak teret adó intézményeket (lásd McMichael 2009b). Emellett az emberiség természethez való viszonyáról szóló kozmológiai elképzelések, ezen keresztül pedig a környezeti igazságosság, az emberi jogok, a magántulajdon és a közjavak morális megértésében is nagy szerepet kap (lásd Fiske 2009; Caney 2010). Ugyanakkor a szén-dioxid tárgyasulva gazdasági értéket fejez ki, amelyen keresztül emberi tevékenységek és termékek széles köre mérhető és hasonlítható össze a történelmi kontextustól elvonatkoztatva (Lohmann 2009: 1073). A szén-dioxid értékelésénél felmerülő szempontok sokfélesége miatt nem valószínű, hogy valaha rendezni lehet majd az arról szóló vitákat, hogy milyen problémákat is jelent a károsanyag-kibocsátás, és hogy ezek közül melyik élvez elsőbbséget (lásd. Fiske 2009: 280).

A kibocsátási engedélyekhez és a szén-dioxid-ellentételezések rendszeréhez azonosítani kell a megfelelő cselekvést, amely semlegesíti az adott kibocsátást. Ez azon a feltételezésen alapul, hogy valaki nemcsak másképp cselekedhetett volna (kivágta volna a fákat), de valóban úgy is cselekedett volna (*biztosan* kivágta volna a fákat). Más szavakkal: ez a feltételezés a tényleges cselekvést hasonlítja össze a potenciális cselekvéssel (azzal, ami nem történt meg, de megtörténhetett volna). Egyes cselekedeteket más, nem létező cselekedetekre hivatkozva tesz értékelhetővé. Ez nem szokatlan a jelenkori kapitalista gazdaságban, főleg ami a kockázatok kommodifikációját illeti. Hasonlóan ahhoz, amit a közgazdászok lehetőségköltségnek hívnak, ez az értékelés is az alternatívákra hivatkozik: cselekedetek értékelődnek fel különféle meg nem történt cselekedetekkel való összehasonlításban. A kérdés az, hogy az alternatív cselekvések tényleg lehetséges cselekvések-e, illetve hogy hogyan alkotjuk meg őket; azaz hol húzzuk meg a cselekedetek valószínű és látszólagos lehetősége közötti határvonalat.

Ugyanakkor vannak, akik a szén-dioxid kommodifikációjára a kapitalizmus normális működésének részeként tekintenek, amelyben a profittermelés a válságoktól és kockázatoktól függ. A szén-dioxid ennek a folyamatnak egy szereplője, amely a kibocsátáson keresztül összemérhetővé tesz amúgy eltérő cselekvéseket. A szén-dioxid magában hordozza a lehetőséget, hogy különböző morális szférákat átalakító értékmérővé váljon, ilyen módon pedig egy általánosan használható (virtuális) valuta sajátosságaival bír. A szén-dioxid így hasznos gondolati mankó lehet a jelenkor termelési láncainak megértéséhez

(szemben a derivatívák, kockázatok és hasonló, a pénzügyi piacokról származó szavak használatával – lásd Lohman 2010), és segíthet megérteni, hogy hogyan alakulnak a jövőben a tágabb társadalmi rendszerekhez köthető értékformák és értékügyletek.

A szén-dioxid jó eséllyel kulcsfontosságú empirikus fogalomává válhat az értékről szóló vitákban. Nagyon eltérő morális értékszférákat köt össze, ugyanakkor társadalmakat és csoportokat szakít szét a társadalmi különbségek (újra)termelésén keresztül. Tárgyként és potenciálisan pénznemként minden cselekvést összehasonlíthatóvá és összemérhetővé tesz, a különbségeknek ez a fajta feloldása viszont komoly ellenállásba ütközik. Bár az általánosan használható pénz megjelenése a történelemben újfajta csereviszonyok kialakulását tette lehetővé, ez nem jelentette a morális szférák feloldódását (Parry and Bloch 1989); talán a szén-dioxid értékmérőként vagy pénznemként való használatához is szükség lenne a megkülönböztetés bizonyos formáira. Hiszen eltérő formái vannak a kibocsátások hitelesítésének, eltér egymástól az önként vállalt cselekvés és az előírt szabályoknak való megfelelés, ahogyan eltérnek a projektek és a piacok is, miként ezt a Kiotói Jegyzőkönyvben meg is határozták. Vagyis nem minden érték egyenlő, még akkor sem, ha a szén-dioxid mint értékmérő közös nevezőre hoz megannyi különböző emberi és nem emberi gyakorlatot.

**Fordította: Csurgó Dénes**

**Az eredetivel egybevetette: Fülöp Nóra**

## HIVATKOZOTT IRODALOM

- Blok, Anders (2010): CO<sub>2</sub>-markeder—en ny form for kulstof-kolonialisme? In: *Global Økologi*, Vol. 17., No. 4.: 18–20.
- Blok, Anders (2011): Clash of the eco-sciences: Carbon marketization, environmental NGOs and performativity as politics. In: *Economy and Society*, Vol. 40., No. 3.: 451–76.
- Blühdorn, Ingolfur (2007): Sustaining the unsustainable: Symbolic politics and the politics of simulation. In: *Environmental Politics*, Vol. 16., No. 2.: 251–75.
- Bohannon, Paul (1959): The impact of money on an African subsistence economy. In: *The Journal of Economic History*, Vol. 19., No. 4.: 491–503.
- Braun, Marcel (2009): Evolution of emissions trading in the European Union—The role of policy networks, knowledge and policy entrepreneurs. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 34., No. 3–4.: 469–87.
- Bridge Gavin (2010): Resource geographies 1: Making carbon economies, old and new. In: *Progress in Human Geography*, Vol. 35., No. 6.: 820–34.

- Callon, Michel (2009): Civilizing markets: Carbon trading between in vitro and in vivo experiments. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 34., No. 3–4.: 535–48.
- Caney, Simon (2010): Markets, morality and climate change: What, if anything, is wrong with emissions trading? In: *New Political Economy*, Vol. 15., No. 2.: 197–224.
- Climate Friendly (2013): Climate Friendly. Interneten: <http://www.climatefriendly.com>
- Cooper, Melinda (2010): Turbulent worlds: Financial markets and environmental crisis. In: *Theory, Culture & Society*, Vol. 27., No. 2–3.: 167–90.
- The Economist (2009): Last gasp for the forest: Paying to save trees. Szeptember 24.: 93.
- Edelman, Marc – Haugerud, Angelique (2007): Development. In: *A companion to the anthropology of politics*. Szerk.: Nugent, David – Vincent, Joan. Blackwell.
- Espeland, Wendy – Stevens, Mitchell (1998): Commensuration as a social process. In: *Annual Review of Sociology*, Vol. 24: 313–43.
- Filer, Colin (2012): Why green grabs don't work in Papua New Guinea. In: *Journal of Peasant Studies*, Vol. 39., No. 2.: 599–617.
- Fiske, Shirley (2009): Global change policymaking from inside the Beltway: Engaging anthropology. In: *Anthropology and climate change*. Szerk.: Crate, Susan A. – Nuttall, Mark. Left Coast Press.
- Foster, Robert J. (2013): THings to do with brands: Creating and calculating value, In: HAU – Journal of Ethnographic Theory, Vol. 3., No. 1.: 44–63.
- HAU: Journal of Ethnographic Theory 2013 3:1, 44-63.
- Gad, Christopher – Jensen, Casper Bruun (2010): On the consequences of post-ANT. In: *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 35., No. 1.: 55–80.
- The Gold Standard Foundation (2013): The Gold Standard: Premium quality carbon credits. Interneten: <http://www.cdmgoldstandard.org>. Google Scholar
- Gregory, Chris (1997): *Savage money*. Harwood Academic Publishers.
- Hulme, Mike (2009): *Why we disagree about climate change*. Cambridge University Press.
- Kanter, James (2007): Carbon trading: Where greed is green. In: *New York Times*, június 20. Interneten: <http://www.nytimes.com/2007/06/20/business/worldbusiness/20iht-money.4.6234700.html>.
- Latour, Bruno (2004): *Politics of nature*. Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2005): *Reassembling the social: An introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Lohmann, Larry (2008): Carbon trading, climate justice and the production of ignorance: Ten examples. In: *Development*, Vol. 51., No. 3.: 359–65.
- Lohmann, Larry (2009): Climate as investment. In: *Development and Change*, Vol. 40., No. 6.: 1063–83.

- Lohmann, Larry (2010): Uncertainty markets and carbon markets: Variations on Polanyian themes. In: *New Political Economy*, Vol. 15., No. 2.: 225–54.
- Lovell, Heather –Liverman, Diana (2010): Understanding carbon offset technologies. In: *New Political Economy*, Vol. 15., No. 2.: 255–73.
- MacKenzie, Donald (2009): Making things the same: Gases, emission rights and the politics of carbon markets. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 34., No. 3–4.: 440–55.
- Maurer, Bill (2006): The anthropology of money. In: *Annual Review of Anthropology*, Vol. 35: 15–36.
- McMichael, Philip (2009a): *The agrofuels project at large*. In: *Critical Sociology*, Vol. 35., No. 6.: 825–39.
- McMichael, Philip (2009b): Contemporary contradictions of the global development project. In: *Third World Quarterly*, Vol. 30., No. 1.: 247–62.
- Midttrafik (2010a): *Bliv verdensredder*. Midttrafik.
- Midttrafik (2010b): Klimafakta. Verdensredder in action. Interneten: <http://www.verdensredder.nu/klimafakta/>
- Mitchell, Timothy (2009): Carbon democracy. In: *Economy and Society*, Vol. 38., No. 3.: 399–432.
- Ortiz, Horacio (2013): Financial value: Economic, moral, political, global. In: HAU – Journal of Ethnographic Theory, Vol. 3., No. 1.: 64–79. HAU: Journal of Ethnographic Theory 2013 3:1, 64–79
- Parry, Jonathan – Maurice Bloch (szerk.) (1989): Money and the morality of exchange. Cambridge University Press.
- Scandinavian Airlines (2013): Det kan du gøre. Om SAS—miljø. Interneten: <http://www.sas.dk/Om-SAS-Danmark2/Miljo/Det-kan-du-gore/>.
- Spash, Clive (2010): The brave new world of carbon trading. In: *New Political Economy*, Vol. 15., No. 2.: 169–95.
- Stern, Nicholas (2006): *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press.
- Stonington, Joel (2013): Wake-up call: A disastrous week for carbon trading. In: Spiegel Online, január 25. Interneten: <http://www.spiegel.de/international/europe/drop-in-carbon-price-underscores-disastrous-week-for-carbon-trading-a-879769.html>.
- Storm, Servais (2009): Capitalism and climate change: Can the invisible hand adjust the natural thermostat? In: *Development and Change*, Vol. 40., No. 6.: 1011–38.
- Tsing, Anna (2013): Sorting out commodities: How capitalist value is made through gifts. In: HAU – Ethnographic Theory, Vol. 3., No. 1.: 21–43.

United Nations Framework Convention on Climate Change (1998): Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. United Nations.  
Interneten: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php).  
Weiner, Annette (1992): *Inalienable possessions*. University of California Press.